

Mode d'emploi



TRITAN 365 DB

 Rev : 4 du 06/13

ME/TRITAN 365 DB

Phone +33 (0)130 808 182 - Fax. +33 (0)130 808 199 /15 rue des Frères Lumière - ZI des Ebisoires BP136 - 78374 PLAISIR Cedex www.babbco.fr

Sommaire

1/ DESCRIPTION ET APPLICATIONS

Projecteur tridiode UV-A de puissance 365 nm et monodiode 1W blanche délivrant des faisceaux utilisables en CND méthodes fluorescentes et inspection visuelle.
La lampe est fournie avec un filtre de wood permettant de supprimer totalement les reflets violacés Elle est utilisable pour des applications diverses :

- Contrôle Non Destructif
- Détection de fluorescence
- Recherche de fuites avec traceurs
- Inspection visuelle traditionnelle

Les avantages des LED UV-A de puissance sont nombreux : peu de consommation électrique, pas d’échauffement, allumage instantané, matériel portable de grande autonomie sur batterie, basse tension.

2/ CONSIGNES DE SECURITE \ PRECAUTIONS D’USAGE

Quel que soit le faisceau utilisé (avec ou sans filtre diffuseur), des précautions doivent être prises afin d’éviter l’exposition au faisceau UV-A direct ou aux réflexions, des yeux et de la peau des utilisateurs. Pour cela, une paire de lunettes UVS30 est systématiquement fournie.

3/ CARACTERISTIQUES \ SPECIFICATIONS

3/1 Caractéristiques générales

Les diodes UV-A, pilotées par une électronique de régulation, délivrent un éclairement énergétique large et stable, dépourvu de tout scintillement.
Malgré la stabilité dans le temps de l’émissivité des sources LED, l’utilisateur doit s’assurer du bon fonctionnement du projecteur (émissivité et homogénéité) à l’aide d’un combiné radiomètre-luxmètre de type XRP-3000 par exemple.
La stabilisation des diodes après l’allumage est de l’ordre d’un quart d’heure (à l’éclairage l’intensité est maximale puis décroit avant de se stabiliser).

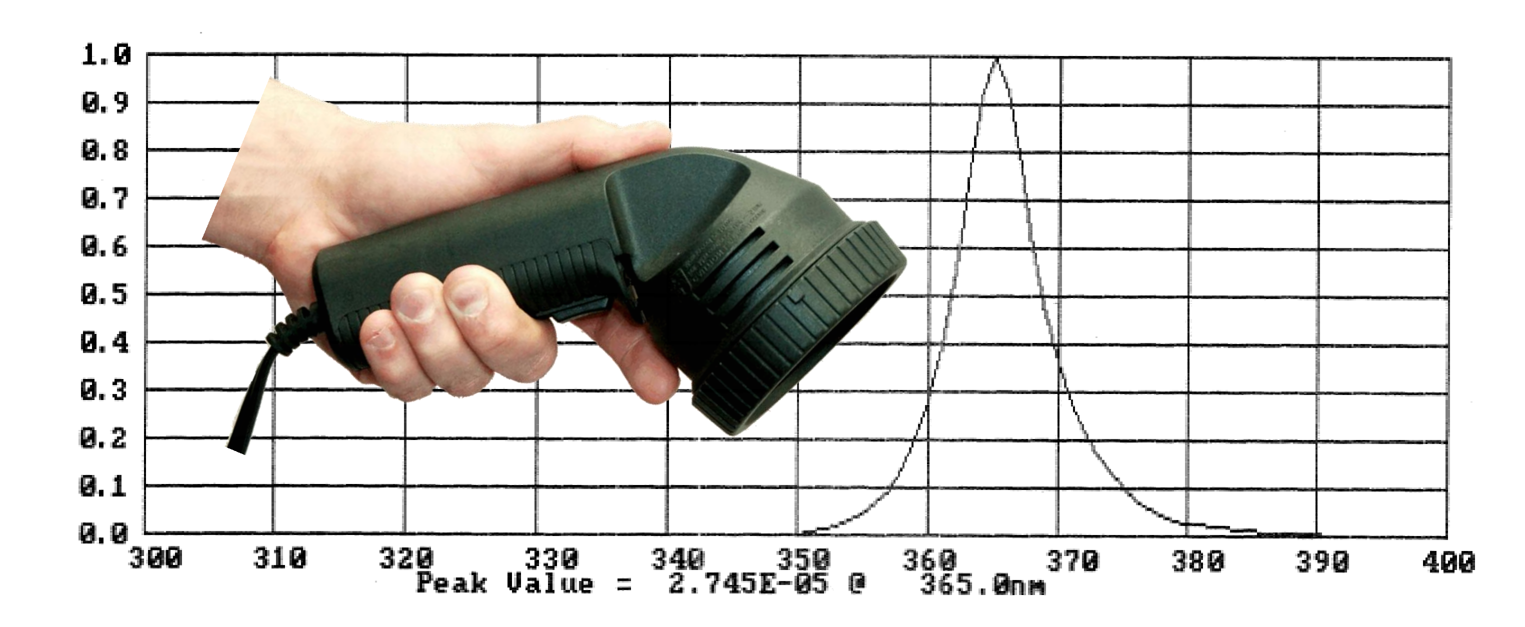
Dimensions : Ø 8,5 cm*20,3 cm
Poids : lampe 454g / batterie (si fournie) 700g
Cordons :

- Version AC (secteur 230V) 2,4m ou 6m
- Version AC/DC (secteur/batterie) 1,10m en secondaire, 2,40m en primaire.
- 3 versions de spectre visible : Solaire, Tungstène et Safelight Gold.

Fonctionnement : continu en AC secteur, 2h sur batterie.
Durée de recharge de la batterie : 4h

Le filtre clair est fourni pour toutes les lampes Tritan, la bague caoutchouc des filtres assure une bonne protection contre les chocs.

3/2 Spécifications UV-A

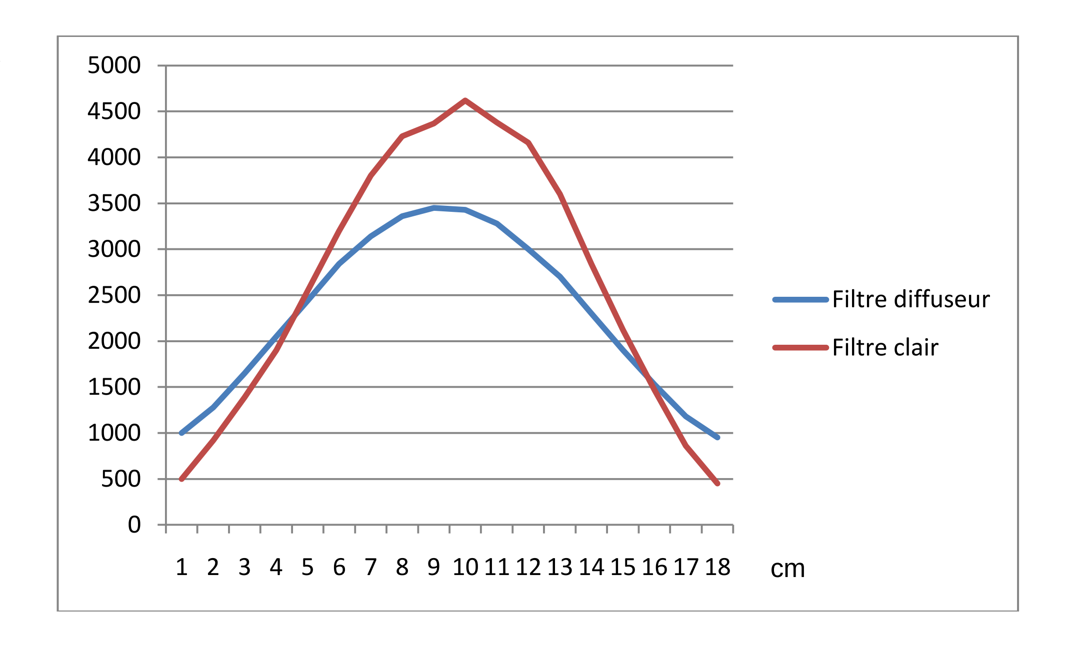


Spectre UV-A : longueur d’onde centrale 365nm nominale, largeur à mi-hauteur 7nm soumis à variation en fonction de la température.

3/3 Cartographie des UV-A avec filtre clair ou filtre diffuseur à 38 cm en µW/cm².

- 5000 µW/cm² à 38cm avec filtre clair
- 3500 µW/cm² à 38cm avec filtre diffuseur
- environ 1 lux de lumière visible parasite par millier de µW/cm²

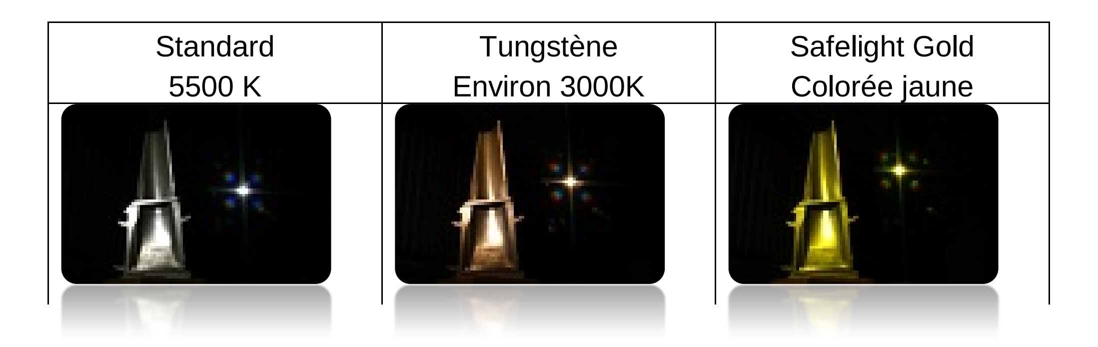
µW



3/4 Spécifications lumière visible

- *Solaire* : Lumière blanche bleutée 5500K idéal pour des inspections visuelles (VT).
- *Tungstènes* : Lumière blanche avec une réduction des photons bleus dans le faisceau visible afin de minimiser la constriction pupillaire lors des inspections en cabine sombre, après la détection sous UV-A. Lumière d'aspect blanc chaud (environ 3000K) permettant des inspections visuelles également.
- *Safelight Gold* : suppression des photons bleus dans le faisceau visible afin de minimiser la constriction pupillaire lors des inspections en cabine sombre, après la détection sous UV-A. Lumière visible colorée non blanche.

Illustration des lumières visibles proposées sur la Tritan :



Standard 5500 K	Tungstène Environ 3000K	Safelight Gold Colorée jaune

Plusieurs niveaux d'éclairement du faisceau visible sont possibles:

- Faible >100 lux
- Moyen environ 500 lux
- Fort >1000 lux

4/ UTILISATION \ FONCTIONNEMENT

L’interrupteur 3 positions, tri stable, permet soit d’éclairer en UV-A soit en blanc.
L’éclairage mixte n’est pas possible

Pendant l’utilisation des diodes UV-A, deux brasseurs d’air assurent le refroidissement par dissipation interne, cela évite ainsi l’encrassement par ingestion de poussières.





Arrêt / Diodes UV-A en fonction / Diode blanche en fonction

Alimentation :

Deux modes sont possibles :

- Alimentation par transformateur électronique sur 230VAC : le fil d’alimentation **est en basse tension** permettant ainsi une utilisation en zone humide, le transformateur doit se trouver en zone non humide, à l’abri de toute projection d’eau.
- Alimentation par batterie 12VDC si option choisie.

Connecter simplement le projecteur à la source choisie, avant la connexion ou la déconnexion, mettre l’interrupteur sur arrêt.

Maintenance des performances : les lentilles optiques UV-A sont soumises à vieillissement, elles sont à remplacer quand elles deviennent jaunes.

5/ GARANTIE

La Tritan est un outil très solide, cependant certaines précautions sont à prendre pour garder le bénéfice de la garantie 1 an P&MO :
Ne pas dévisser la tête, ne toucher aucune diode en elle-même.
Ne pas démonter la lampe.
Nettoyer les lentilles avec un chiffon humide uniquement.

Hors Garantie :

La batterie (si fournie) est soumise à une perte de performance au fur et à mesure des charges successives, ceci est normal et ne peut pas faire l'objet d'un remplacement sous garantie.
Il est normal que les lentilles optiques UV-A s'opacifient à l'utilisation et leurs remplacements ne peuvent être faits sous garantie.
Les diodes peuvent être remplacées si elles ne fonctionnent plus mais la garantie ne s'applique pas à la décroissance naturelle de leurs émissivités.

6/ OPTION \ ACCESSOIRE

- **Filtre diffuseur**

Le faisceau UV-A fait intervenir principalement la **fovéa***[1] pour des travaux d'inspections localisés sur des surfaces peu étendues

Le filtre diffuseur permet un élargissement des faisceaux, permettant lors des inspections de grandes zones de travailler plus efficacement en faisant intervenir les zones de vision **fovéa***[2] + **ergorama***[3] en contrepartie, l'éclairement énergétique maximum diminue (max UV-A 3500µW/cm²).

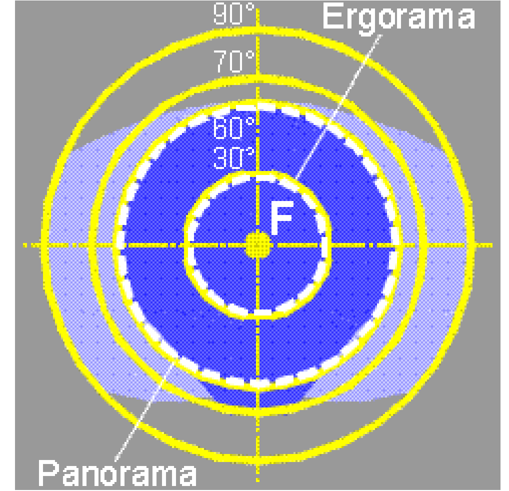
[1] Voir lexique
[2] Voir lexique
[3] Voir lexique

***Lexique :**

1- L'**ergorama** est la zone où les formes peuvent être perçues (domaine de 2 x 30° d'ouverture).
- Application aux CND : inspection de larges surfaces, une indication vue dans l'ergorama « attire l'œil » et déclenche le mouvement de l'œil vers une vision par la fovéa.

2- La **fovéa**, la zone centrale de la macula, est la zone de la rétine où la vision des détails est la plus précise. Elle est située dans le prolongement de l'axe optique de l'œil.
- Application aux CND : inspection minutieuse de pièces petites à moyennes.

3- Le **panorama** est la zone où seuls les mouvements sont perceptibles (domaine de 2 x 60° d'ouverture).



Champ visuel humain :

En bleu : le champ vu simultanément par les deux yeux

En mauve clair : le champ vu seulement par un œil (partie gauche, œil de gauche et réciproquement)

F : Champ central (fovéa)